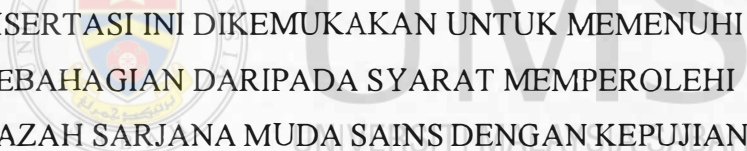


AMALAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKITAR
DI KOTA KINABALU: ANALISIS SWOT

ZARIFAH BINTI MUDA

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH



DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI
SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI
IJAZAH SARJANA MUDA SAINS DENGAN KEPUJIAN

PROGRAM SAINS SEKITARAN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

MEI 2008

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: AMALAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKITAR (CIA)
DI KOTA KINABALU : ANALISIS SWOT

IJAZAH: IJAZAH SARJANA MUDA SAINS (SAINS SEKITARAN) DENGAN
KEPUNJIAN

SAYA ZARIFAH BINTI MUHA SESI PENGAJIAN: 2005/2006
 (HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institutsi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh

NURULAIN BINTI ISMAIL

LIBRARIAN

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

YA
 (TANDATANGAN PENULIS)

Nurulain
 (TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 866 JLN MAWARI,
TAMAN PERMIN JAYA,
CHENDERING, 2100 KTAG, T'GANU.

 Nama Penyelia

Tarikh: 17/05/08

Tarikh: _____

CATATAN:- *Potong yang tidak berkenaan.

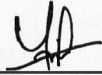
**Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa /organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah dijelaskan sumbernya.

15 Mei 2008



ZARIFAH BINTI MUDA

HS2005-3034



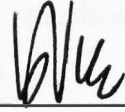
UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

1. **PENYELIA**

(DR. BONAVENTURE VUN LEONG WAN)



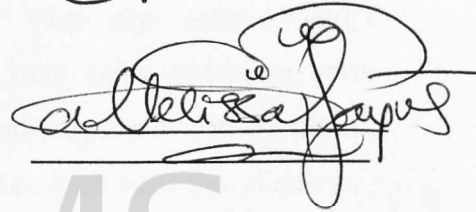
2. **PEMERIKSA 1**

(DR. PIAKONG MOHD TUAH)



3. **PEMERIKSA 2**

(CIK CAROLYN MELISSA PAYUS)

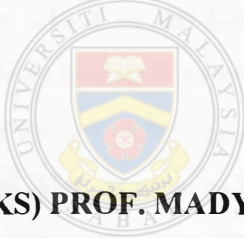


4. **DEKAN**

(SUPT. (KS) PROF. MADYA DR. SHARIFF

A. KADIR S. OMANG)





UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani.

Assalamualaikum w.r.b.t. dan Salam Sejahtera.

Segunung doa dipanjatkan ke hadrat Illahi kerana dengan berkat dan izin dariNya dapat saya menyiapkan kajian ini. Bersyukur ke hadratNya juga kerana memberikan saya kesihatan, kekuatan serta tekad dan kesabaran dalam menempuh hari-hari yang penuh dugaan demi menyiapkan kajian ini. Sekalung penghormatan dan ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua ibu bapa saya serta keluarga tersayang kerana memberi sokongan serta dorongan yang tidak terhingga serta limpahan kasih sayang yang menyemarakkan lagi semangat saya dalam menjalankan kajian ini. Ucapan jutaan terima kasih juga saya layangkan buat penyelia projek ini, Dr. Bonaventure Vun Leong Wan kerana banyak membantu serta memberi tunjuk ajar sepanjang saya menjalankan kajian ini. Segala tunjuk ajar serta teguran yang diberikan akan saya gunakan bagi memperbaiki setiap kelemahan yang ada pada diri ini. Turut tidak lupakan, barisan pensyarah program Sains Sekitaran yang turut membantu dalam menjayakan kajian ini. Terima kasih diucapkan. Seterusnya, penghargaan saya ini ditujukan kepada sahabat-sahabat serta rakan-rakan yang turut sama memberikan semangat serta berkongsi idea dalam menyiapkan kajian ini. Kenangan bersama sepanjang tiga tahun menempuh kehidupan yang penuh berliku di bumi Universiti Malaysia Sabah ini tidak akan dapat dilontar dari ingatan dan akan tetap tersemat kukuh dalam diri ini. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam kajian ini terutamanya kepada kakitangan Jabatan Perlindungan Alam Sekitar, Sabah serta syarikat-syarikat perundingan alam sekitar. Jasa dan kerjasama anda amatlah dihargai dan hanya ucapan terima kasih yang mampu dititipkan. Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Penilaian Kesan Kepada Alam Sekitar (EIA) merupakan satu pendekatan terbaik dalam proses pemuliharaan alam sekitar. Terdapat banyak isu dan halangan dalam amalan EIA dikenalpasti melalui kajian yang terdahulu. Sehubungan itu, analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity and Threat*) dijalankan bagi mengenalpasti keempat-empat aspek analisis itu sendiri iaitu kelebihan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap amalan EIA khasnya di Kota Kinabalu. Kajian literatur, soal selidik serta penilaian laporan EIA berdasarkan kaedah *Lee-Colley Environmental Statement Review Package* dijalankan bagi menentukan keempat-empat aspek dalam analisis tersebut. Secara amnya, hasil daripada kaedah-kaedah ini, dapat dilihat bahawa keempat-empat aspek analisis SWOT yang dikaji memainkan peranan yang penting dalam penilaian keberkesanan amalan EIA di Kota Kinabalu. Melalui kaedah Lee-Colley, banyak kelemahan dan halangan seperti kekurangan data dalam proses penyediaan laporan EIA, kelemahan dalam meramal impak-impak serta kekurangan idea dalam mencadangkan alternatif-alternatif untuk kaedah mitigasi dikenalpasti terutamanya dalam bahagian pengenalpastian impak utama serta bahagian alternatif dan mitigasi. Kelemahan-kelemahan ini menyumbang kepada kemerosotan kualiti laporan-laporan EIA yang seterusnya menjadikan amalan EIA di Kota Kinabalu kurang efektif. Kesimpulannya, setiap aspek analisis mampu mencorak serta membentuk amalan EIA sama ada dalam meningkatkan keberkesannya ataupun sebaliknya. Ini menunjukkan betapa pentingnya setiap aspek tersebut dalam melakukan penilaian terhadap keberkesanan amalan EIA di Kota Kinabalu, khasnya.

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT IN KOTA KINABALU: A SWOT ANALYSIS

ABSTRACT

Environmental Impact Assessment (EIA) is a good approach in managing the environmental resources. There are a lot of issues and constraints in EIA practices that has been identified in previous reports and researches. In view of this, a SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat) analysis has been carried out in order to identify the strength, weakness, opportunity and threats itself in EIA practices in Kota Kinabalu. Literature review, questionnaire and EIA reports review by Lee-Colley Environmental Statement Review Package has been used to identify the four respective aspects. From Lee-Colley's method of reviewing, there are a lot of weaknesses and constraints that have been identified especially in part of identification and evaluation of key impacts and part of alternatives and mitigation of impacts. The weaknesses and constraints are lack of data in preparing the EIA reports, failing in assuming the impacts and lack of ideas in proposing the alternative methods for mitigation procedures. These weaknesses contributed to the lack of quality of EIA reports which subsequently reduce the efficiency of EIA practices in Kota Kinabalu. As a conclusion, each aspect of the SWOT analysis could form and structure the best EIA practice. Therefore, it clearly shows that how important each of the aspects in determining the effectiveness of EIA practice in Kota Kinabalu.

PENAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN	xi
SENARAI LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Objektif Kajian	4
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN	5
2.1 Definisi dan Konsep EIA	5
2.2 Sejarah EIA	8
2.2.1 Sejarah Pengenalan EIA	8
2.2.2 Sejarah EIA di Malaysia	9
2.3 Pelaksanaan EIA di Malaysia	11
2.3.1 Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974	11
2.3.2 Aktiviti-aktiviti Yang Ditetapkan	11
2.3.3 Proses EIA	13
2.4 Amalan EIA di Kota Kinabalu	16
2.5 Isu-isu dan Kelemahan EIA	19
2.6 Analisis SWOT	21
2.6.1 Definisi dan Konsep Analisis SWOT	21
2.6.2 Pendekatan dan Kelebihan Analisis SWOT	22
2.6.3 Contoh Kajian Analisis SWOT	23

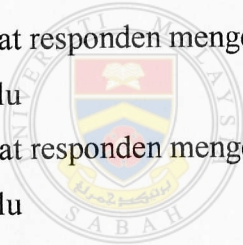
BAB 3	METODOLOGI	25
3.1	Kaedah-kaedah Kajian	25
3.1.1	Kajian ilmiah	26
3.1.2	Soal Selidik	27
3.1.3	Penilaian laporan EIA	30
BAB 4	KEPUTUSAN, ANALISIS DATA DAN PERBINCANGAN	33
4.1	Pengenalan	33
4.2	Soal Selidik	33
4.2.1	Kefahaman mengenai amalan EIA dan Analisis SWOT	34
4.2.2	Pendekatan Aspek Analisis SWOT dalam Amalan EIA di Kota Kinabalu	39
4.2.3	Kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam amalan EIA di Kota Kinabalu	42
4.3	Kaedah Lee-Colley	46
4.3.1	Diskripsi Pembangunan, Alam Sekitar Tempatan dan Keadaan Garis Dasar	47
4.3.2	Pengenalpastian dan Penilaian Impak Utama	49
4.3.3	Alternatif dan Mitigasi	50
4.3.4	Komunikasi Keputusan	50
4.4	Kesimpulan	51
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Cadangan	55
	RUJUKAN	56
	LAMPIRAN	59

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Peranan pihak-pihak yang terlibat dalam Proses EIA (Sumber daripada Abdullah, 2001)	14
3.1	Analisis Grid untuk Analisis Kandungan	29
3.2	Senarai Laporan-laporan EIA yang dinilai	31
3.3	Gred dan deskripsi bagi penilaian laporan EIA berdasarkan <i>Lee-Colley's EIA Review Package</i> (Sumber daripada Lee & Colley, 1992).	32
4.1	Keputusan Analisis Grid untuk Analisis Kandungan	39
4.2	Taburan gred bagi diskripsi pembangunan, alam sekitar tempatan dan keadaan garis dasar laporan-laporan EIA berdasarkan penggredan kaedah Lee-Colley.	48
4.3	Taburan gred bagi diskripsi pengenpastian dan penilaian impak utama dalam laporan-laporan EIA berdasarkan penggredan kaedah Lee-Colley.	49
4.4	Taburan gred bagi diskripsi alternatif dan mitigasi dalam laporan-laporan EIA berdasarkan penggredan kaedah Lee-Colley.	50
4.5	Taburan gred bagi diskripsi komunikasi keputusan dalam laporan-laporan EIA berdasarkan penggredan kaedah Lee-Colley.	51

SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat	
2.1	Prosedur EIA di Semenanjung Malaysia dan Wilayah Persekutuan (Sumber daripada Justin & Piakong, 2001)	17
2.2	Prosedur EIA di Negeri Sabah (Sumber daripada Justin & Piakong, 2001).	18
4.1	Kefahaman responden mengenai analisis SWOT	36
4.2	Definisi analisis SWOT berdasarkan kefahaman responden	37
4.3	Pendapat responden mengenai kekuatan amalan EIA di Kota Kinabalu	43
4.4	Pendapat responden mengenai kelemahan amalan EIA di Kota Kinabalu	44
4.5	Pendapat responden mengenai peluang amalan EIA di Kota Kinabalu	45
4.6	Pendapat responden mengenai ancaman amalan EIA di Kota Kinabalu	46



UMMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SENARAI SINGKATAN

EIA	Penilaian Kesan Kepada Alam Sekitar
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JPAS	Jabatan Perlindungan Alam Sekitar
SWOT	<i>Strength</i> (kekuatan), <i>Weakness</i> (kelemahan), <i>Opportunity</i> (peluang), <i>Threats</i> (Ancaman)



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka Surat
A. Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974	59
B. Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 1987	62
C. <i>Second Schedule of the Environment Protection Enactment (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order 2005</i>	70
D. Senarai perunding-perunding EIA di Kota Kinabalu	75
E. Borang Soal Selidik	79
F. <i>Lee-Colley's EIA Review Package</i>	87



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Alam sekitar merupakan satu anugerah tidak ternilai yang dikurniakan oleh Tuhan kepada seluruh makhlukNya. Fungsinya yang mengimbangi setiap proses kehidupan di muka bumi ini haruslah dihayati dan disyukuri oleh setiap insan. Namun begitu, kesedaran terhadap kepentingannya masih tipis walaupun dunia kini telah berada di puncak era globalisasi. Kemodenan masyarakat dunia kini yang seiring dengan penciptaan teknologi yang canggih juga masih belum mampu menyedarkan masyarakat dunia.

Pembangunan yang pesat, pertumbuhan ekonomi yang memberangsangkan serta peningkatan permintaan dari aspek sosial seperti taraf hidup yang berkualiti juga secara tidak langsung telah mendorong kepada kemerosotan alam sekitar. Seiring dengan pembangunan yang pesat bagai cendawan yang tumbuh selepas hujan, kualiti alam sekitar juga dilihat semakin merosot dan merungsingkan. Bertitik tolak daripada

permasalahan itu, kebanyakan negara maju dan membangun telah mengambil inisiatif untuk mula menitikberatkan pengawasan dan perlindungan alam sekitar.

Salah satu inisiatif atau kaedah yang diambil adalah dengan menggubal undang-undang serta menguatkuasakan peraturan-peraturan yang telah digubal. Melalui undang-undang ini, beberapa dasar telah dibentuk bagi melancarkan proses pengawasan dan perlindungan alam sekitar.

Secara global, satu dasar alam sekitar yang dikenali sebagai *Environmental Impact Assessment* (EIA) telah diperkenalkan secara formal di Amerika Syarikat melalui *Environmental Policy Act* (NEPA) 1969 (Abdullah, 2001). Dasar ini kemudiannya menjadi ikutan bagi negara-negara membangun yang lain pada ketika itu. Malaysia, yang kaya dengan keindahan serta keunikan alam sekitar, tidak terkecuali daripada mengaplikasikan dasar tersebut. EIA atau dikenali dengan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekitar mula diperkenalkan secara formal di Malaysia pada tahun 1988 sebaik sahaja Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Akta Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling), 1987 yang memenuhi keperluan Seksyen 34A Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dikuatkuasakan (Abdullah, 2001).

EIA adalah merupakan satu pendekatan yang terbaik dalam menangani impak yang berlebihan terhadap alam sekitar kesan daripada aktiviti-aktiviti pembangunan. Namun begitu, tidak semua aktiviti pembangunan dikehendaki menjalani proses dan prosedur EIA. Hanya sebahagian aktiviti pembangunan yang telah ditetapkan,

terutamanya yang dilihat mampu meninggalkan impak yang serius terhadap alam sekitar, diwajibkan menjalani prosedur-prosedur EIA.

Aktiviti manusia telah terbukti menyumbang hampir 80% kepada kemusnahan alam sekitar. Semakin meningkat populasi, semakin meningkat kadar aktiviti pembangunan. Kerakusan manusia dalam mengejar pembangunan yang pesat tanpa mereka sedari meningkatkan kadar pencemaran serta kemusnahan alam sekitar. Impaknya terhadap alam sekitar adalah sangat besar dan semakin serius dari hari ke hari.

Melihat kepada keadaan ini, ia membuktikan bahawa EIA memainkan peranan yang sangat penting dalam memelihara alam sekitar. Tanpa EIA, alam sekitar ini akan terus menjadi mangsa kerakusan manusia mengejar kemewahan dan tanpa disedari suatu hari nanti impak kemusnahan itu akan turut dirasai oleh mereka.

Secara umumnya, EIA merangkumi prosedur dan metod (Abdullah, 2001). Prosedur dan metod inilah yang memastikan amalan EIA dipraktikkan dengan berkesan. Dalam mempraktikkan EIA, terdapat beberapa langkah dan peringkat yang perlu dipatuhi. Peringkat ini terbahagi kepada peringkat persediaan awal, peringkat semasa menjalankan EIA, peringkat setelah kajian EIA selesai, dan peringkat setelah laporan EIA diluluskan.

Keseluruhan peringkat ini harus dilaksanakan dengan terperinci dan berkesan dalam usaha menghasilkan satu laporan EIA yang berkualiti serta bagi memastikan projek pembangunan yang diluluskan itu memberi impak yang minima terhadap

kemerosotan dan kemusnahan alam sekitar. Ini adalah penting dalam mengekalkan kestabilan dan keseimbangan alam sekitar seiring dengan mengekalkan kestabilan ekonomi serta tuntutan sosial.

Justeru itu, amalan EIA yang efektif haruslah menjadi batu loncatan dalam menjadikan EIA sebagai satu dasar alam sekitar yang mampu mendatangkan impak positif kepada alam sekitar. Selain itu, amalan EIA yang berkesan juga haruslah memenuhi tuntutan sosial dan ekonomi selaras dalam menjadikan pembangunan hari ini sebagai pembangunan mampan yang mampu dinikmati oleh generasi akan datang.

1.2 Objektif Kajian

Dalam kajian ini, terdapat dua objektif yang perlu dicapai. Objektif-objektif tersebut ialah:

- a. Mengenalpasti *Strength* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (peluang), dan *Threats* (ancaman) dalam amalan EIA di Sabah;
- b. Mencadangkan dan mengusulkan strategi-strategi untuk meningkatkan keberkesanan amalan EIA di Sabah pada masa hadapan.

BAB 2

ULASAN PERPUSTAKAAN

2.1 Definisi dan Konsep EIA

Aktiviti-aktiviti pembangunan seperti pembinaan jalan raya, empangan, pusat janakuasa tenaga dan lain-lain lagi sudah tentu mampu mendatangkan impak yang negatif terhadap alam sekitar. Penilaian Kesan kepada Alam Sekitar atau lebih dikenali sebagai *Environmental Impact Assessment* (EIA) yang merupakan satu pendekatan yang digubal untuk menilai impak terhadap alam sekitar hasil daripada sesuatu aktiviti pembangunan mempunyai definisi dan pengertian yang begitu meluas. Definisi yang pelbagai dan bersifat menyeluruh ini sekali gus menjadikan EIA satu bentuk penilaian yang meluas dan merangkumi keseluruhan aspek yang ditekankan dalam pemeliharaan serta pemuliharaan alam sekitar.

Secara amnya, EIA boleh didefinisikan sebagai satu proses yang dibentuk untuk mengkaji dan menjangka kesan atau impak terhadap seluruh sekitaran akibat daripada projek-projek pembangunan, dan menginterpretasikan serta mengumpul informasi-informasi tentang kesan-kesan tersebut (Justin & Piakong, 2001).

Canter (1996) merujuk EIA sebagai pengenalpastian secara sistematik dan penilaian terhadap impak-impak yang berpotensi daripada sesuatu projek yang diusulkan, aktiviti-aktiviti pembangunan, atau tindakan-tindakan perundangan yang berkait rapat dengan komponen-komponen fizikal, kimia, biologikal, dan sosio-ekonomi. Seperti yang diperkatakan oleh Canter (1996), Munn (1979) juga menyimpulkan EIA sebagai proses mengenalpasti impak-impak tetapi lebih menekankan kepada impak terhadap biogeofizikal, kesihatan dan kebajikan manusia.

Berlainan pula dengan Prasad & Asit (1999) yang berpendapat bahawa EIA adalah merupakan satu bentuk polisi dan entiti pengurusan yang penting dalam perancangan dan juga dalam proses membuat keputusan yang berkaitan dengan alam sekitar. EIA juga dikatakan berupaya dalam mengenalpasti, meramal serta menilai kesan jangka pendek dan juga kesan jangka panjang akibat daripada projek pembangunan, plan, dan juga polisi.

Berdasarkan kepada definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahawa EIA adalah merupakan satu pendekatan terbaik dalam proses pemuliharaan alam sekitar serta penilaian impak hasil daripada aktiviti pembangunan bersandarkan kepada perundangan serta penguatkuasaan yang produktif. Walaubagaimanapun, tiada definisi spesifik bagi EIA yang boleh diterima secara universal. Ini kerana, EIA mempunyai definisi yang sangat meluas dan berbeza-beza bergantung kepada faktor tempat, keadaan dan sistem perundangan sesuatu tempat itu. Namun begitu, konsep EIA yang dipraktikkan adalah tetap sama tanpa bergantung kepada ketiga-tiga faktor tersebut.

EIA dilaksanakan bertujuan untuk menilai sesuatu aktiviti yang diusulkan dengan meneliti dan mengetahui terlebih dahulu impak yang akan berlaku terhadap alam sekitar semasa dan setelah aktiviti itu dijalankan. Selain itu, menurut Abdullah (2001), terdapat beberapa lagi tujuan pelaksanaan EIA. Antaranya adalah seperti berikut;

- a. Memberi maklumat kepada pihak-pihak yang terlibat dengan EIA dan aktiviti yang diusulkan seperti pencadang projek dan orang awam mengenai impak terhadap alam sekitar yang bakal dihadapi sebagai akibat daripada aktiviti yang diusulkan itu;
- b. Mengenalpasti cara-cara mengatasi bagi meminimumkan kemusnahan alam sekitar yang dijangka daripada aktiviti yang diusulkan;
- c. Memberi cadangan dalam alternatif pelaksanaan aktiviti bagi meminimumkan risiko kemusnahan alam sekitar.

Dengan ini, dapat disimpulkan bahawa EIA adalah satu proses yang bukan berfungsi sebagai sekatan terhadap sesuatu aktiviti pembangunan tetapi EIA adalah merupakan batu loncatan yang mampu menjadikan aktiviti pembangunan itu sebagai satu projek yang mesra alam dan mampu memelihara alam sekitar daripada terus mengalami kemusnahan.

Walaupun mengambil masa selama satu dekad bermula daripada tempoh penguatkuasaannya untuk mula dikenali dan difahami pendekatannya, EIA telah terbukti mampu menyumbang kepada penghasilan projek yang berkesan bukan sahaja dari segi kualiti tetapi juga nilainya (Prasad & Asit, 1999).

Merujuk kepada statistik yang dikeluarkan oleh JAS (2007), sebanyak 142 laporan EIA telah diluluskan di seluruh negara sepanjang tahun 2005 diikuti 191 laporan pada tahun 2006 dan 224 laporan pada tahun 2007. Peningkatan ini menunjukkan bahawa EIA kini bukan sahaja dikenali sebagai satu kemestian dan keperluan tetapi juga sebagai satu asas dalam melaksanakan sesuatu projek pembangunan yang berusaha memenuhi keseimbangan dalam aspek alam sekitar, ekonomi dan sosial.

2.2 Sejarah EIA

2.2.1 Sejarah Pengenalan EIA

EIA diperkenalkan secara formal bermula di Amerika Syarikat menerusi penguatkuasaan ke atas *National Environmental Policy Act* (NEPA) 1969 pada tahun 1970 (Canter, 1996; Prasad & Asit, 1999; Abdullah, 2001; Wood, 2003). Bertitik tolak daripada pengenalan itu, negara-negara membangun yang lain di seluruh dunia seperti Kanada pada 1973, Australia pada 1974, Jerman Barat pada 1975, Perancis pada 1976, dan beberapa negara lain di Asia, Amerika Selatan, dan Afrika mula mempraktikkan pendekatan yang sama (Justin & Piakong, 2001).

Sistem EIA di seluruh dunia adalah berbeza-beza. Perbezaan ini dapat dilihat secara jelas dalam penetapan mandatori, akta, atau badan-badan yang berkuasa dalam membuat undang-undang (Justin & Piakong, 2001). Langkah-langkah dalam pelaksanaan EIA juga dilihat mempunyai perbezaan di antara negara-negara yang

mempraktikannya. Namun begitu, pendekatan dan konsep EIA yang digunakan masih lagi mengekalkan pendekatan yang sama.

2.2.2 Sejarah EIA di Malaysia

EIA telah diaplikasikan di Malaysia sebagai satu bentuk dasar alam sekitar sejak 1988. JAS adalah merupakan organisasi kerajaan yang bertanggungjawab dalam memperkenalkan EIA sebagai satu pakej peraturan dan keperluan untuk aktiviti-aktiviti yang ditetapkan (Justin & Piakong, 2001).

EIA diperkenalkan secara formal di Malaysia setelah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 1987 mula dikuatkuasakan pada 1 April 1988. Perintah ini adalah merupakan lanjutan daripada Seksyen 34A Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 yang mewajibkan EIA diperkenalkan melalui pindaan akta tersebut pada 1985. Perintah tersebut juga menyenaraikan 19 kategori yang diwajibkan menjalani EIA.

Dalam memastikan kelancaran pelaksanaan EIA, JAS telah menerbitkan *A Handbook of Environmental Impact Assessment Procedures and Guidelines* pada tahun 1988 (Justin dan Piakong, 2001; Abdullah, 2001). Garis panduan ini berfungsi sebagai satu petunjuk arah dalam melaksanakan EIA di Malaysia secara sistematik dan berkesan.

Menurut Justin & Piakong (2001), JAS bertanggungjawab sepenuhnya dalam memeriksa laporan EIA yang diusulkan. Selain itu, badan-badan kerajaan yang lain yang telah diiktiraf juga diberi mandat dalam membantu JAS melalui sumbangan komen dan idea terhadap keberkesanan laporan tersebut sebelum keputusan untuk meluluskan laporan itu dibuat. Sebagai contoh, jika sesuatu laporan itu berkait rapat dengan permasalahan yang melibatkan kualiti air di sesuatu kawasan, pandangan daripada Jabatan Bekalan Air atau badan-badan yang lain boleh diterima dalam memberi komen terhadap laporan EIA yang diusulkan.

Bermula tahun 1993, EIA yang sebelum itu diamalkan di bawah satu pentadbiran bagi seluruh Malaysia, mula dibahagikan apabila *Sarawak State Assembly* telah meluluskan Ordinan Sumber Asli dan Persekitaran, 1958. Perintah Sumber Asli dan Persekitaran (Aktiviti yang Ditetapkan), 1994 kemudiannya diperkenalkan di bawah ordinan ini. EIA di negeri Sarawak mula dikuatkuasakan seiring dengan penguatkuasaan perintah ini pada 1 September 1994. Terdapat tujuh aktiviti telah disenaraikan sebagai aktiviti yang ditetapkan bagi memenuhi keperluan perintah tersebut. EIA di Sarawak adalah sepenuhnya di bawah tanggungjawab Jabatan Sumber Asli dan Alam Sekitar (NREB) (Abdullah, 2001).

Pada 1996, setelah mengalami beberapa permasalahan dan kelemahan dalam pengawasan alam sekitar, *Sabah State Assembly* akhirnya memperkenalkan satu enakmen yang dikenali sebagai "Enakmen Perlindungan Alam Sekitar, 1996". Bertitik tolak daripada penguatkuasaan enakmen itu, EIA mula dilaksanakan secara meluas di Sabah penyenaian tujuh aktiviti yang ditetapkan. EIA di Sabah adalah di bawah bidang kuasa Jabatan Perlindungan Alam Sekitar (JPAS) (Abdullah, 2001).

2.3 Pelaksanaan EIA di Malaysia

2.3.1 Akta Kualiti Alam Sekeliling

Akta Kualiti Alam Sekeliling telah digubal pada tahun 1974 atas kesedaran pihak kerajaan dalam memelihara dan melindungi sumber-sumber alam sekitar. Seksyen 34A yang terkandung di dalam akta ini setelah melalui pindaan pada 1985 telah mewajibkan EIA bagi aktiviti-aktiviti yang telah ditetapkan (Justin & Piakong, 2001; Abdullah, 2001).

Seksyen ini juga membincangkan dan menyatakan secara jelas keseluruhan tuntutan perundangan bagi EIA (Lampiran A). Antara yang terkandung adalah seperti kuasa yang diberikan kepada Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar, syarat-syarat yang ditetapkan kepada pihak-pihak yang mengusulkan laporan EIA, syarat-syarat kelulusan laporan EIA, denda-denda yang dikenakan, dan lain-lain lagi.

2.3.2 Aktiviti-aktiviti Yang Ditetapkan

Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling), 1987 yang dikuatkuasakan pada 1 April 1988 telah membuka ruang kepada pelaksanaan EIA secara serta merta. Ini kerana, sebelum penguatkuasaan perintah ini, EIA tidak dapat dijalankan dengan telus kerana tiada ketetapan aktiviti. Sehubungan dengan itu, perintah ini menyenaraikan 19 aktiviti yang ditetapkan bagi menjalani EIA. Aktiviti-aktiviti yang disenaraikan ini ditentukan mengikut dua takat ambang iaitu saiz projek dan kapasiti (Abdullah, 2001). Saiz projek adalah